

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR SANTA ROSA-TAMAR, DISTRITO DE PANAÓ, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

FTR-CB-PREV N° 0290-2026-ANA-AAA.H-ALA.ALTO HUALLAGA

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO TIRISHUANCA, SECTOR SANTA ROSA-TAMAR, DISTRITO DE PANAÓ, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

1. UBICACIÓN:

AAA	HUALLAGA	ALA	ALTO HUALLAGA	Fecha	30/04/2026		
1.1. Ubicación política							
Departamento	HUÁNUCO	Provincia	PACHITEA	Distrito	PANAÓ	Sector	SANTA ROSA-TAMAR
1.2. Ubicación hidrográfica							
Unidad hidrográfica	INTERCUENCA ALTO HUALLAGA			Cuerpo de agua	RÍO TIRISHUANCA		

1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Datum: WGS 84)

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	389476.00	8903276.00	18 L	388595.00	8904665.00	18 L	EJE DE CAUCE	DESCOLMATACIÓN, L= 1880 ml
TRAMO 1	389482.00	8903277.00	18 L	389465.00	8903322.00	18 L	DERECHA	CONCRETO ARMADO, L= 50 ml
TRAMO 2	389440.00	8903381.00	18 L	388600.00	8904666.00	18 L	DERECHA	CONCRETO ARMADO, L= 1750 ml

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

Su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes caracterisíticas geometricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el río Tirishuanca en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus caracterisíticas morfologicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del río Tirishuanca es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion del río por rocas igneas y las mas resistentes que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolucion dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion,etc. La geomorfología del río Tirishuanca, presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. Generando que se desborde a la altura del sector tamar hasta santa rosa. Las fuertes precipitaciones pluviales ocurridas en estas últimas temporadas incrementaron el caudal del río Tirishuanca provocando inundaciones fluviales en el Centro Poblado de Tirishuanca desde Santa Rosa hasta Tamar del Distrito de Panao, Provincia de Pachitea del Departamento de Huánuco.

Las fuertes lluvias intensas ocurrido en el distrito de Panao, Centro Poblado de Tirishuanca el día domingo 12 de febrero del 2024 a horas 05:11pm. Se ha dejado colmatado el cauce del río con sedimentos de piedra y lodo, que ha dado lugar al desborde del río lo que se considera un peligro ya que, al no existir el flujo normal, esto ocasiona inundación hacia los campos de cultivo y las viviendas dejando como consecuencias perdidas de cultivo y personas damnificadas, perdida de las infraestructuras de viviendas e instituciones, debido a esto se requiere contar con maquinarias necesarias para la limpieza.

Es por ello la necesidad de mitigar el riesgo de inundaciones realizando actividades de limpieza y descolmatación, ya que el problema es continuo y aún somos vulnerables a inundaciones.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por SELEN ALVARADO Carlos Oswaldo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por SOPALPUCO TORRES Javier Alexander FAU 20520711865 hard Motivo: Soy V B Fecha: 2026/05/04 16:05:31-0600

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

2.4. Hidrología

Los peligros geológicos por movimientos en masa de tipo flujo de detritos. (PMA: GCA, 2007), son resultado del proceso de modelamiento del terreno, así como la incisión sufrida en la Cordillera de los Andes por cursos de agua, que conllevó a la generación de diversos movimientos en masa, que modificaron la topografía de los terrenos y movilizaron cantidades variables de materiales desde las laderas hacia el curso de los ríos. Estos movimientos en masa tienen como causas o condicionantes, factores intrínsecos, como son la geometría del terreno, la pendiente, el tipo de roca, el tipo de suelos, el drenaje superficial-subterráneo y la cobertura vegetal. Se tiene como "desencadenante" de estos eventos las precipitaciones pluviales periódicas y extraordinarias que caen en la zona. Los peligros por movimientos en masa y geohidrológicos identificados en los cuatro sectores inspeccionada y sus alrededores corresponden a los tipos de flujos de detritos, inundaciones y erosiones fluviales respectivamente. Hidrográficamente, el proyecto forma parte de la unidad Hidrográfica Subcuenca (mediana) del río Panao, el río Tirishuanca llega al río Panao, el cual es afluente del río Alto Huallaga, el cual en su confluencia con el río Ucayali forma el río Amazonas. Para luego desembocar en el Océano Atlántico. El Área de nuestra Microcuenca es de 17.4460 km² con un Perímetro de 26.16 km.



2.5. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
45	15	ladrillo, bloque de cemento	-	-	1	C.S. TIRISHUANCA	1	COMEDOR COMÚN
	-	Piedra, sillar con cal ó cemento					-	-
150	50	Adobe ó tapia						
	-	Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida del Río TIRISHUANCA, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
57.00	MAIZ	20	53	Vacunos	18	Bocatomas	-	-	-
	PAPA	10		Ovinos	12	Canales	-	-	-
	CALABAZA	15		Camelidos	-	Puentes	TAMAR	1	20
	OTROS	12		Equinos	-	Vía	-	-	-
	-	-		Porcinos	23	Redes Eléctricas	Local	1	1000 m
				otros	-	Servicios de agua y desagüe	1	-	60 m

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	1.80	1800 m de muro de contención de concreto armado en la margen derecha del RÍO TIRISHUANCA, siendo el T1= 50 m; y el T2= 1750 m.	Se indica que es una Ficha de Actualización con cambio de propuesta


 Firmado digitalmente por
 CACHAY MACO Erick
 Manuel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por
 SELEN ALVARADO
 Carlos Oswaldo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por
 CACHAY MACO Erick
 Manuel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional Designado Por La AAA


 Firmado digitalmente por
 SOP LAPUCCI
 TORRES Javier
 Alexander FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy V. B.
 Fecha: 2026/05/04
 16:05:31-0600

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.88	Limpeza y descolmatación en el cauce RÍO TIRISHUANCA, con un ancho promedio de 8 m y una altura de corte de 0.60 m.	

3.2.1 Acciones Complementarias

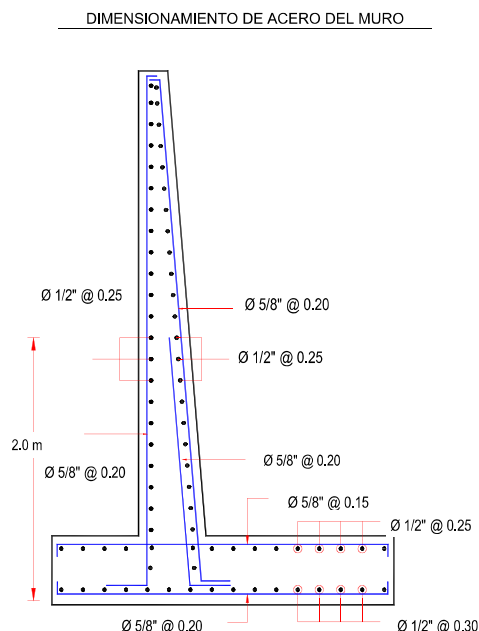
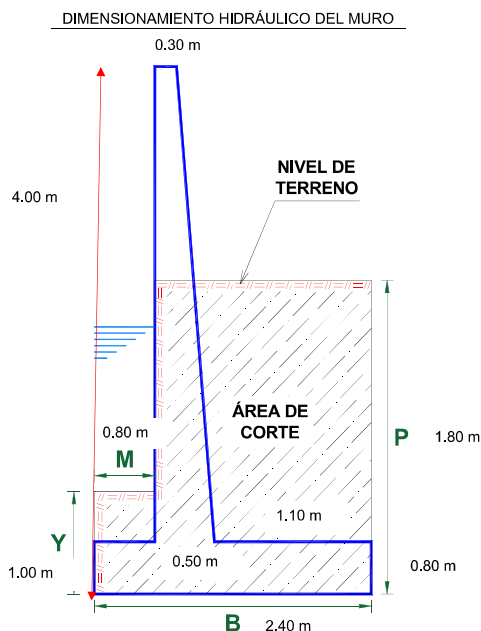
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1 VISTA DE PLANTA



4.2 VISTA DE PERFIL



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick
Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por SELEN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick
Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

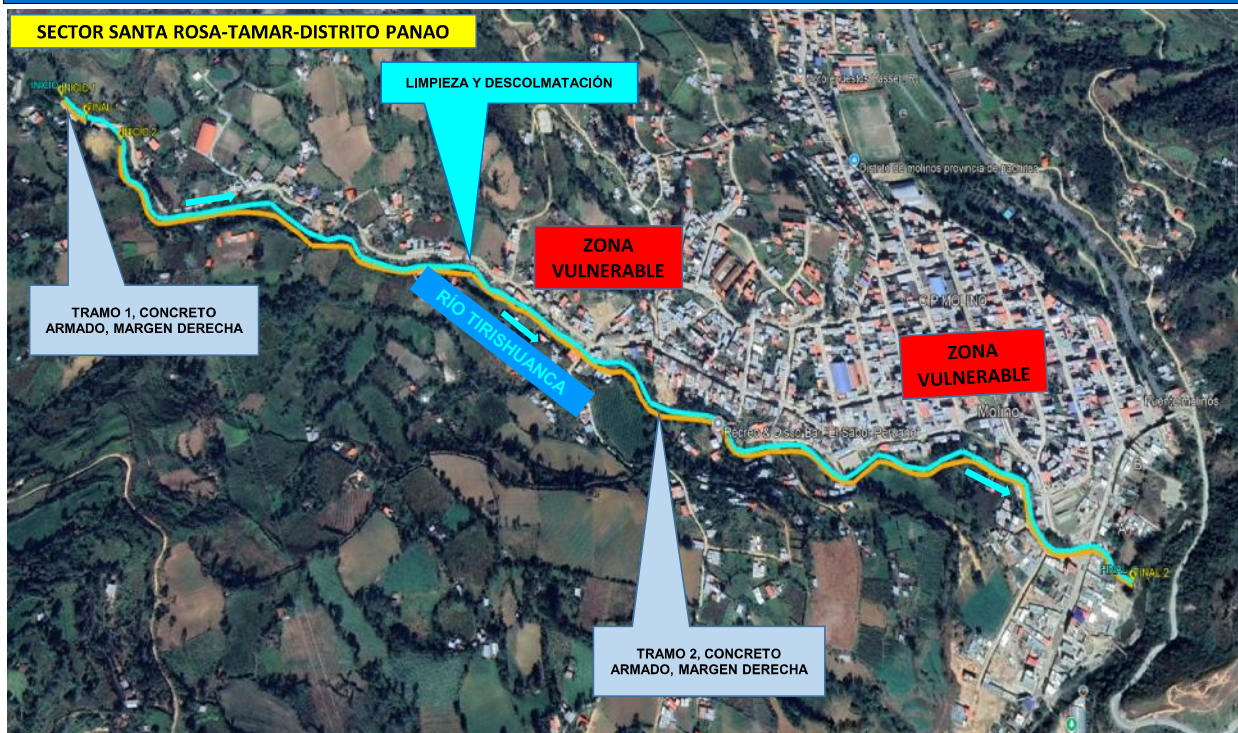
Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por SOPALPUCO
YORRES Javier Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V. B.
Fecha: 2026/05/04 16:05:31-0600

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IMAGEN 01: EN ESTE TRAMO, SE OBSERVA QUE EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO TIRISHUANCA, SE ENCUENTRA SIN PROTECCIÓN, Y EL CAUCE SE ENCUENTRA COLMATADO DE PIEDRAS MEDIANAS.



Firmado digitalmente por
 CACHAY MACO Erick
 Manuel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 SELEN ALVARADO
 Carlos Oswaldo
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
 CACHAY MACO Erick
 Manuel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional Designado
 Por La AAA



Firmado digitalmente por
 SOPALPUCO
 TORRES Javier
 Alexander FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy V B
 Fecha: 2026/05/04
 16:05:31-0600

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



IMAGEN 02: EN ESTE TRAMO SE OBSERVA EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO TIRISHUANCA, QUE SE ENCUENTRA CON MALEZA Y SIN PROTECCIÓN, Y SU

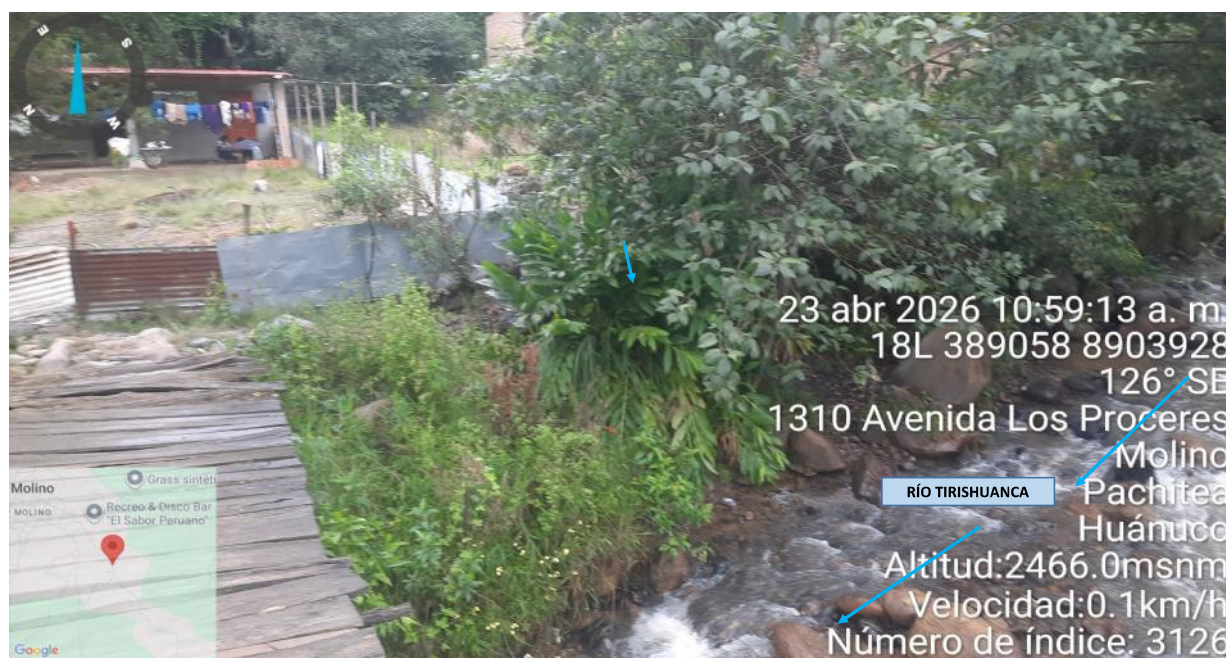


IMAGEN 03: EN ESTE TRAMO DEL SECTOR TAMAR-SANTA ROSA, SE OBSERVA EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO TIRISHUANCA, QUE SE ENCUENTRA CON MALEZA Y SIN PROTECCIÓN, Y SU CAUCE SE ENCUENTRA COLMATADO DE PIEDRAS Y SEDIMENTOS.



Firmado digitalmente por
 CACHAY MACO Erick
 Manuel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 SELEN ALVARADO
 Carlos Oswaldo
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
 CACHAY MACO Erick
 Manuel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional Designado
 Por La AAA



Firmado digitalmente por
 SOPALPUCO
 TORRES Javier
 Alexander FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B
 Fecha: 2026/05/04
 16:05:31-0600

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 1,880.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,800.00 m)					
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.02	OBRAS PRELIMINARES				33,917.37
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	3.68	1,904.02	7,006.79
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	3.68	2,908.61	10,703.68
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				282,860.12
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	902.40	7.59	6,849.22
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	9,144.00	9.23	84,399.12
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	9,000.00	11.82	106,380.00
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	6,912.00	6.41	44,305.92
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,447.84	11.87	40,925.86
01.04	CONCRETO				6,039,889.27
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	432.00	31.57	13,638.24
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	5,760.00	526.97	3,035,347.20
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	13,694.44	35.55	486,837.34
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	323,511.00	7.59	2,455,448.49
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	14,760.00	1.21	17,859.60
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	1,440.00	21.36	30,758.40
1.05	JUNTAS				81,159.68
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	896.00	90.58	81,159.68
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					6,456,041.88
GASTOS GENERALES (10%CD)					645,604.19
UTILIDAD (10%CD)					645,604.19
SUB TOTAL					7,747,250.26
IGV (18%)					1,394,505.05
TOTAL					9,141,755.30
SUPERVISIÓN (5%CD)					322,802.09
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					129,120.84
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					9,613,678.23

SON: NUEVE MILLONES SEISCIENTOS TRECE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO CON 23/100 SOLES



Firmado digitalmente por
 CACHAY MACO Erick
 Manuel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
 por SELEN
 ALVARADO
 Carlos Oswaldo
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
 por CACHAY
 ALA FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V.B

Profesional Designado
 Por La AAA



Firmado digitalmente por
 SOP LAPUCO
 TORRES Javier
 Alexander FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V.B
 Fecha: 2026/05/04
 16:05:31-0600

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS REALES	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)															
					MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
					I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 1,880.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,800.00 m)																				
01.01	OBRAS PROVISIONALES																			
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	und	1.00																
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	0.75	m2	1.00																
01.02	OBRAS PRELIMINARES																			
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	2.00	vje	2.00																
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	7.36	km	8.00																
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	18.40	km	19.00																
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																			
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	1.06	m3	2.00																
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	22.86	m3	23.00																
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	225.00	m2	23.00																
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	13.82	m3	14.00																
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	2.87	m3	3.00																
01.04	CONCRETO																			
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	4.32	M3	5.00																
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	288.00	m3	20.00																
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	547.78	m2	22.00																
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4 200 Kg/cm²	1,294.04	kg	29.00																
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	49.20	m2	25.00																
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	57.60	m	29.00																
1.05	JUNTAS																			
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	14.93	m	8.00																
1.06	FLETE TERRESTRE																			
01.06.01	FLETE TERRESTRE	1.00	alb	1.00																

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																								
01.02	CONTRATACION																								
01.03	EJECUCION																								
01.04	SUPERVISION																								
01.05	SEGUIMIENTO																								
01.06	LIQUIDACION																								

Fecha de elaboración de la ficha: 30/04/2026

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO Erick
Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por SELEN
ALVARADO
Carlos Oswaldo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por CACHAY
ALZA Wilmar
20520711865 hard
Motivo: Doy V.B

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
SOP LAPUCO
TORRES Javier
Alexsander FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V.B
Fecha: 2026/05/04
16:05:31-0600

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO TIRISHUANCA, SECTOR SANTA ROSA-TAMAR, DISTRITO DE PANAQ, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Lugar: SECTOR SANTA ROSA-TAMAR, DISTRITO DE PANAQ, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Fecha: 30/04/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 1,880.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,800.00 m)					
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.02	OBRAS PRELIMINARES				33,917.37
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	3.68	1,904.02	7,006.79
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	3.68	2,908.61	10,703.68
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				282,860.12
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	902.40	7.59	6,849.22
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	9,144.00	9.23	84,399.12
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	9,000.00	11.82	106,380.00
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	6,912.00	6.41	44,305.92
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,447.84	11.87	40,925.86
01.04	CONCRETO				6,039,889.27
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	432.00	31.57	13,638.24
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	5,760.00	526.97	3,035,347.20
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	13,694.44	35.55	486,837.34
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	323,511.00	7.59	2,455,448.49
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	14,760.00	1.21	17,859.60
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	1,440.00	21.36	30,758.40
1.05	JUNTAS				81,159.68
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	896.00	90.58	81,159.68
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	6,456,041.88
GASTOS GENERALES (10%CD)	645,604.19
UTILIDAD (10%CD)	645,604.19
SUB TOTAL	7,747,250.26
IGV (18%)	1,394,505.05
TOTAL	9,141,755.30
SUPERVISIÓN (5%CD)	322,802.09
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	129,120.84
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	9,613,678.23

SON: NUEVE MILLONES SEISCIENTOS TRECE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO CON 23/100 SOLES

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO Erick
Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente
por SELEN
ALVARADO
Carlos Oswaldo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente
por CACHAY
ALEXANDER
ALEXANDER FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional Designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
SOPALPUCO
TORRES Javier
ALEXANDER FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO TIRISHUANCA, SECTOR SANTA ROSA-TAMAR, DISTRITO DE PANAÓ, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Lugar SECTOR SANTA ROSA-TAMAR, DISTRITO DE PANAÓ, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Fecha : 30/04/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 1,880.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,800.00 m)									
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00					1.00	1.00
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	15.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00					2.00	2.00
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	Km						3.68	3.68
	Limpieza y Descolmatación		1.00	1.88					
	Muro de concreto		1.00	1.80					
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						3.68	3.68
	Limpieza y Descolmatación		1.00	1.88					
	Muro de concreto		1.00	1.80					
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,880.00	0.80	0.60		902.40	902.40
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	1,800.00			5.08	9,144.00	9,144.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	1,800.00	5.00			9,000.00	9,000.00
01.03.06	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,800.00			3.84	6,912.00	6,912.00
01.03.07	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			3,447.84	3,447.84
1.04	CONCRETO								
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	M3	1.00	1,800.00	2.40	0.10		432.00	432.00
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							5,760.00
	Zapata	m3	1.00	1,800.00	2.40	0.80		3,456.00	
	Pantalla	m3	1.00	1,800.00	0.40	3.20		2,304.00	
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							13,694.44
	Zapata								
	Sección transversal	m2	226.0		2.40	0.80		433.92	
	Sección longitudinal	m2	1.0	1,800.00		0.80		1,440.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	226.0		0.40	3.20		289.28	
	Cara frontal	m2	1.00	1,800.00		3.20		5,760.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	1,800.00		3.21		5,771.24	



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO Erick
Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por SELEN
ALVARADO
Carlos Oswaldo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por CACHAY
ALBA Wilson
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional Designado
Por La AAA

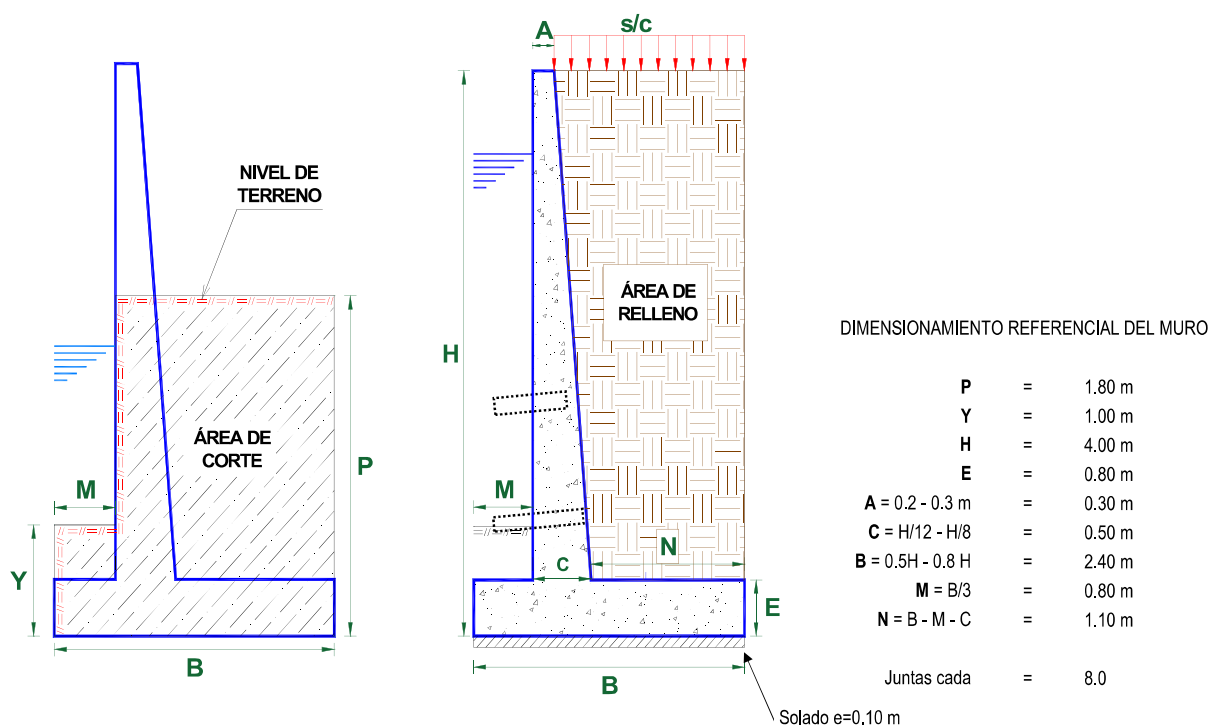


Firmado digitalmente por
SOPALPUCO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy V. B.
Fecha: 2026/05/04
16:05:31-0600

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

01.04.04	ACERO DE REFUERZO $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1.00					323,511.00	323,511.00
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							14,760.00
			1.00	1,800.00		4.00		7,200.00	
			1.00	1,800.00		4.20		7,560.00	
1.05	JUNTAS								
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	224.0	4.00				896.00	896.00
1.06	DRENAJE								
1.06.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	1800	0.80				1,440.00	1,440.00
1.07	FLETE TERRESTRE								
1.07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por SECLÉN ALVARADO Carlos Oswaldo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por SOPALPUCO TORRES Javier Alexander FAU 20520711865 hard Motivo: Soy V.B. Fecha: 2026/05/04 16:05:31-0600

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

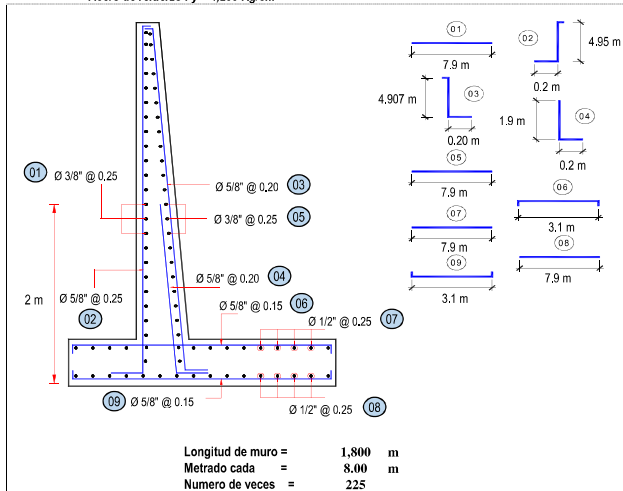
PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO TIRISHUANCA, SECTOR SANTA ROSA-TAMAR, DISTRITO DE PANAO, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Lugar: SECTOR SANTA ROSA-TAMAR, DISTRITO DE PANAO, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Fecha: 30/04/2026

Código	Descripción	Ø Fierro	N° Veces	N° Elem.	Long. Pieza	Dimensiones Long. Total	Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total
Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$								
Longitud de muro = 1,800 m								
Metrado cada = 8.00 m								
Numero de veces = 225								
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO								
1.-	Ø 3/8 @ 0.250	3/8	225	17	7.900	30,217.50	0.560	16,921.80
2.-	Ø 5/8 @ 0.250	5/8	225	33	4.150	30,440.25	1.552	47,243.27
3.-	Ø 5/8 @ 0.200	5/8	225	41	4.106	37,418.15	1.552	58,072.97
4.-	Ø 5/8 @ 0.200	5/8	225	41	2.100	19,136.25	1.552	29,699.46
5.-	Ø 3/8 @ 0.250	3/8	225	17	7.900	30,261.89	0.560	16,946.66
6.-	Ø 5/8 @ 0.150	5/8	225	54	3.100	37,432.50	1.552	58,095.24
7.-	Ø 1/2 @ 0.250	1/2	225	11	7.900	18,841.50	1.020	19,218.33
8.-	Ø 1/2 @ 0.250	1/2	225	11	7.900	18,841.50	1.020	19,218.33
9.-	Ø 5/8 @ 0.150	5/8	225	54	3.100	37,432.50	1.552	58,095.24
TOTAL :							KG	323,511.00



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por SEULEN ALVARADO Carlos Oswaldo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por CACHAY ALZA WILSON FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por SOP LAPUCCI TORRES Javier Alexander FAU 20520711865 hard Motivo: Soy V B Fecha: 2026/05/04 16:05:31-0600

Análisis de precios unitarios

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO TRISHUANCA, SECTOR SANTA ROSA-TAMAR, DISTRITO DE PANAÓ, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Lugar: SECTOR SANTA ROSA-TAMAR, DISTRITO DE PANAÓ, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Fecha: 30/04/2026

Partida	01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64	
						560.16	
	Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	6.71	13.42	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00	
						1,204.48	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80	
						16.80	
Partida	01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN						
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22	
						28.87	
	Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	6.59	1.65	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
						65.86	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87	
						0.87	
Partida	02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS						
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		8,103.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92	
						985.92	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15	
						7,117.53	



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por SEULEN ALVARADO Carlos Oswaldo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por SOPALAPUCO TORRES Javier Alexander FAU 20520711865 hard Motivo: Soy V B Fecha: 2026/05/04 16:05:31-0600

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Partida	02.02		TRAZO Y REPLANTEO			
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,904.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44
						873.34
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55	95.58
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						422.88
Equipos						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	262.20
						607.80

Partida	02.03		CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,908.61
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80
						1,931.52
	Materiales					
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						307.54
	Equipos					
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95
						669.55

Partida	02.04		DESIVIO DE CAUCE DE RIO			
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		21.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.94	0.72
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03
	2.03					
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.03	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94
	19.00					



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO Erick
Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por SEULEN
ALVARADO
Carlos Oswaldo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por CACHAY
ALEXANDER
FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy V B

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
SOPALPUCO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy V B
Fecha: 2026/05/04
16:05:31-0600

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO						
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	0.19	
						0.46	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	757.76	7.12	
						7.13	
Partida	03.02 DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES						
Rendimiento	m3/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3		54.36	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2286	28.94	6.62	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4571	20.54	9.39	
						16.01	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	16.01	0.48	
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	1.0000	0.2286	5.27	1.20	
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	1.0000	0.2286	160.40	36.67	
						38.35	
Partida	03.03 EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO						
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		9.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.68	0.45	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.54	0.41	
						0.86	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	0.03	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0200	417.13	8.34	
						8.37	
Partida	03.04 REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN						
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		11.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.54	4.11	
						4.11	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.11	0.12	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.2000	37.95	7.59	
						7.71	
Partida	03.05 RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA						
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		6.41	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.0480	28.94	1.39	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	22.68	0.36	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.54	0.66	
						2.41	



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por SELEN ALVARADO Carlos Oswaldo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por SOP LAPUCO TORRES Javier Alexander FAU 20520711865 hard Motivo: Soy V B Fecha: 2026/05/04 16:05:31-0600

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Materiales						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02
						0.02

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.41	0.07
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.0160	37.95	0.61
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1.0000	0.0160	206.14	3.30
						3.98

Partida **03.06** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**

Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3	11.87	
-------------	---------------	-------------------	-----------------------	---------------------------------	--------------	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02
						0.16
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0067	320.60	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56
						11.71

Partida **04.01** **SOLADO e=4"**

Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2	31.57	
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--------------	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	28.94	2.32
0101010004	OFICIAL	hh	1.5000	0.1200	22.68	2.72
0101010005	PEON	hh	7.0000	0.5600	20.54	11.50
						16.54
Materiales						
0207030001	HORMIGON	m3		0.0890	40.00	3.56
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3960	26.55	10.51
						14.09
Equipos						
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.0800	11.81	0.94
						0.94

Partida **04.02** **CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS**

Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3	526.97	
-------------	---------------	----------------	--------------------	---------------------------------	---------------	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	1.2000	22.68	27.22
0101010005	PEON	hh	12.0000	4.8000	20.54	98.59
						137.39
Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6300	120.00	75.60
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	90.00	45.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.3000	1.50	0.45
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7300	26.55	258.33
						379.38
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	137.39	4.12
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	6.82	1.36
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.4000	11.81	4.72
						10.20



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO Erick
Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por SEULEN
ALVARADO
Carlos Oswaldo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por CACHAY
ANA Wilmar
20520711865 hard
Motivo: Doy V.B

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
SOP LAPUCO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V.B
Fecha: 2026/05/04
16:05:31-0600

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	04.03 ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS					
Rendimiento	m2/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m2		35.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0320	28.94	0.93
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	22.68	7.26
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3200	20.54	6.57
						14.76
Materiales						
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.5600	8.50	4.76
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg		0.0180	6.59	0.12
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		0.0300	6.59	0.20
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0390	6.59	0.26
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.0880	6.71	0.59
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln		0.0900	105.08	9.46
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und		0.1800	12.71	2.29
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2		0.9000	2.97	2.67
						20.35
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.76	0.44
						0.44

Partida	04.04 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60					
Rendimiento	kg/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg		7.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	28.94	0.93
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.68	0.73
						1.66
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0250	8.60	0.22
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0400	5.49	5.71
						5.93

Partida	04.05 CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO					
Rendimiento	m2/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m2		1.21
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	20.54	0.55
						0.55
Materiales						
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal		0.0300	18.41	0.55
						0.55
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.55	0.02
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und		0.0003	300.00	0.09
						0.11

Partida	04.06 TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS					
Rendimiento	m/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m		21.36
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	28.94	4.63
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1600	20.54	3.29
						7.92



Firmado digitalmente por CACHAY MACO Erick Manuel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por SEULEN ALVARADO Carlos Oswald FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por CACHAY ALZA Wilmar FAU 20520711865 hard Motivo: Soy V B



Firmado digitalmente por SOP LAPUCO TORRES Javier Alexander FAU 20520711865 hard Motivo: Soy V B Fecha: 2026/05/04 16:05:31-0600

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

Materiales						
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	1.0500	12.57	13.20	
					13.20	
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	7.92	0.24	
					0.24	
Partida	05.01	JUNTAS WATER STOP DE 6"				
Rendimiento	m/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m	90.58	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	22.68	3.02
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2667	20.54	5.48
						8.50
Materiales						
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2		0.8000	12.25	9.80
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m		1.0500	38.19	40.10
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal		0.1780	154.54	27.51
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m		1.0500	3.20	3.36
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal		0.0040	220.00	0.88
						81.65
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.50	0.43
						0.43
Partida	06.01	FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA	EQ.		Costo unitario directo por : glb	15,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
						15,000.00



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO Erick
Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
SELEN ALVARADO
Carlos Oswaldo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
CACHAY
ALA MACO
20520711865 hard
Motivo: Soy V B

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
SOP LAPUCO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy V B
Fecha: 2026/05/04
16:05:31-0600

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO
TIRISHUANCA, SECTOR SANTA ROSA-TAMAR, DISTRITO DE PANAÓ, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Lugar SECTOR SANTA ROSA-TAMAR, DISTRITO DE PANAÓ, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Fecha 30/04/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	13,719.6814	28.94	397,047.58
0101010004	OFICIAL	hh	22,132.0418	22.68	501,954.71
0101010005	PEON	hh	35,592.2837	20.54	731,065.51
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2.4135	22.68	54.74
0101030000	TOPOGRAFO	hh	206.0800	30.08	6,198.89
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	66.2400	22.68	1,502.32
					1,637,823.75
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	8,087.7750	8.60	69,554.87
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	7,668.8864	8.50	65,185.53
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	336,451.4400	5.49	1,847,118.41
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.8400	27.47	50.54
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	246.4999	6.59	1,624.43
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	410.8332	6.59	2,707.39
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	537.8332	6.59	3,544.32
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	1,205.1107	6.71	8,086.29
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	11.60	139.20
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	1,512.0000	12.57	19,005.84
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	3,628.8000	120.00	435,456.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	2,880.0000	90.00	259,200.00
0207030001	HORMIGON	m3	38.9280	40.00	1,557.12
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	1,801.4400	1.50	2,702.16
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	716.8000	12.25	8,780.80
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	940.8000	38.19	35,929.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	56,230.3200	26.55	1,492,915.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	22.0800	20.00	441.60
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	159.4880	154.54	24,647.28
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	442.8000	18.41	8,151.95
0225080012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	940.8000	3.20	3,010.56
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	368.0000	4.65	1,711.20
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	1,232.4996	105.08	129,511.06
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E=6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	2,464.9992	12.71	31,330.14
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	12,324.9960	2.97	36,605.24
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.2080	60.17	132.86
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	3.5840	220.00	788.48
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					4,506,864.79
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	14.7200	17.36	255.54
0301000015	JALONES	día	29.4400	14.96	440.42
0301000022	ESTACION TOTAL	he	58.8800	24.53	1,444.33
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	147.2000	15.29	2,250.69
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			33,044.34
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHAS 4 HP	hm	1,910.5920	37.95	72,506.97
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	0.0000	5.27	0.00
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	23.1005	320.60	7,406.02
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	110.5920	206.14	22,797.43
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	182.8800	417.13	76,284.73
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	0.0000	160.40	0.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	8.4826	757.76	6,427.77
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	92.0573	358.17	32,972.16
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1,152.0000	6.82	7,856.64
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	34.5600	11.81	408.15
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	2,304.0000	11.81	27,210.24
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	4.4280	300.00	1,328.40
					306,809.73
Total				S/.	6,451,498.27



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO Erick
Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
SOPALAPUCO
TORRES Javier
Alexsander FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy V B
Fecha: 2026/05/04
16:05:31-0500

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO TIRISHUANCA, SECTOR SANTA ROSA-TAMAR, DISTRITO DE PANAO, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Ubicación: SECTOR SANTA ROSA-TAMAR, DISTRITO DE PANAO, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Fecha : 30/04/2026

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS REALES	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)															
					MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
					I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 1,880.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,800.00 m)																				
01.01	OBRAS PROVISIONALES																			
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	und	1.00																
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	0.75	m2	1.00																
01.02	OBRAS PRELIMINARES																			
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	2.00	vje	2.00																
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	7.36	km	8.00																
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	18.40	km	19.00																
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																			
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	1.06	m3	2.00																
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	22.86	m3	23.00																
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	225.00	m2	23.00																
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	13.82	m3	14.00																
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	2.87	m3	3.00																
01.04	CONCRETO																			
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	4.32	M3	5.00																
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	288.00	m3	20.00																
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	547.78	m2	22.00																
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	1,294.04	kg	29.00																
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	49.20	m2	25.00																
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	57.60	m	29.00																
1.05	JUNTAS																			
1.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	14.93	m	8.00																
1.06	FLETE TERRESTRE																			
01.06.01	FLETE TERRESTRE	1.00	glb	1.00																



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO Erick
Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente
por SEULEN
ALVARADO
Carlos Oswaldo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente
por CACHAY
ALZA Wilson
20520711865 hard
Motivo: Doy V.B

Profesional Designado
por la ANA



Firmado digitalmente por
SOPALPUCO
TORRES Javier
Alexander FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V.B
Fecha: 2026/05/04
16:05:31-0600

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO TIRISHUANCA, SECTOR SANTA ROSA-TAMAR, DISTRITO DE PANAÓ, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Lugar: SECTOR SANTA ROSA-TAMAR, DISTRITO DE PANAÓ, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

Fecha: 30/04/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																								
01.02	CONTRATACION																								
01.03	EJECUCION																								
01.04	SUPERVISIÓN																								
01.05	SEGUIMIENTO																								
01.06	LIQUIDACION																								



Firmado digitalmente por
CACHAY MACO Erick
Manuel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor
del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por SELEN
ALVARADO
Carlos Oswaldo
FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por CACHAY
ALEXANDER
FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy V B

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
SOP LAPUCO
TORRES Javier
Alexsander FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy V B
Fecha: 2026/05/04
16:05:31-0600

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua